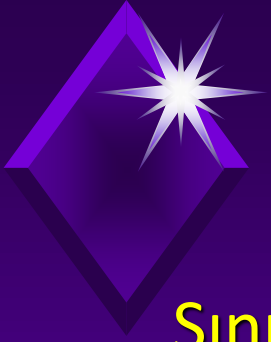


# VERİLERİN SINIFLANDIRILMASI



## VERİLERİN SINIFLANDIRMASI

Sınıflandırma ya da Gruplandırma, veri setinde belirli bir değere ya da belirli iki değer aralığında değerlere sahip kaç birim bulunduğunu tablo düzeninde gösterme işlemidir.

Sınıflandırılmış verilerin uygun tablo ile gösterilmesine **frekans serisi** ya da **frekans tablosu** adı verilir.

Veriler, değişkenlerin ölçüm, tartım ya da sayım sonucu elde edilmiş sayısal değerleridir.

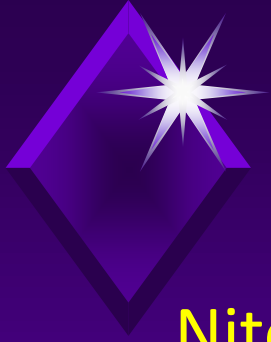
Değerlerin nitel ya da nicel özellikte olmalarına göre verileri farklı yapıdadır.



Veriler, değişkenlerin ölçüm, tartım ya da sayım sonucu elde edilmiş sayısal değerleridir. Değerlerin nitel ya da nicel özellikte olmalarına göre verileri farklı yapıdadır.

**Nitel Değişkenler**, birimlerin kalite, kategorik ya da isimsel olarak belirtilebilen karakteristik özelliklerini, durumlarını ve pozisyonlarını belirten değişkenlerdir.

**Nicel Değişkenler**, birimlerin ölçüm ve tartım sonucu değerleri saptanan sayısal özelliklerini belirten değişkenlerdir.



## Nitel Verilerin Sınıflandırılması

Nitel veriler sınıflandırılırken değişkenin kaç kategorisi (sınıf, alt seçenek) varsa belirlenerek, her bir kategoride kaç birim bulunduğu sayılır.

**Örneğin,** Üniversite Uygulama Hastanesi doğum kliniğinde 2015 Mayıs ayında doğum yapan 50 kadının eğitim durumlarına ilişkin verileri aşağıda verilmiştir.

Bu kadınları eğitim durumuna göre frekans tablosu halinde gösterelim.



Dizide;

- (1) Okuryazar,
- (2) İlkokul mezunu
- (3) Ortaokul mezunu
- (4) Lise mezunu
- (5) Fakülte mezunu

olan kadınları belirtmektedir.

50 Kadının eğitim durumlarına ilişkin kodlanmış değerler veri seti

1 3 4 3 2 1 4 2 3 1 2 3 4 3 3 2 3 1 5 4 2 2 3 3 2  
1 1 5 2 5 3 3 5 1 4 5 4 3 2 3 3 2 4 5 2 4 3 4 5 2

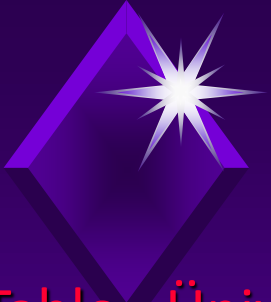


Her nitelikte kaç kadın gözlendiği sayılarak ya da dizideki her kod tek tek ele alınarak aşağıdaki tablodaki seçeneklerden hangisine girdiği bir çizgi ile belirlenerek sınıflandırma işlemi yapılır.

Tabloda iki sütun vardır.

1.sütun eğitim durumunun sınıflarını (kategorilerini),

2.sütun ise frekansları gösterir.



Tablo : Üniversite Uygulama Hastanesinde Mayıs 2015’de doğum yapan kadınların eğitim durumlarına göre dağılımı

Eğitim Durumu	Kod	Çeteleme	Kadın Sayısı (Frekans)
Okur Yazar	1		7
İlkokul	2		12
Ortaokul	3		15
Lise	4		9
Fakülte	5		7
Toplam			50



	EGITIMDURUMU	var	
1	1,00		
2	3,00		
3	4,00		
4	3,00		
5	2,00		
6	1,00		
7	4,00		
8	2,00		
9	3,00		
10	1,00		
11	2,00		
12	3,00		
13	4,00		
14	3,00		
15	3,00		
16	2,00		
17	3,00		
18	1,00		
19	5,00		
20	4,00		
21	2,00		





	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing
1	EGITIMDURUMU	Numeric	8	2		None	None
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

**Value Labels** [X]

Value Labels

Value:

Label:

1,00 = "Okur Yazar"

2,00 = "ilkokul Mezunu"

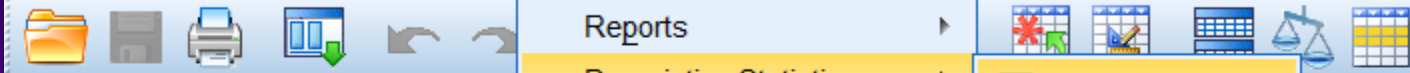
3,00 = "Ortaokul Mezunu"

4,00 = "Lise Mezunu"

5,00 = "Fakülte Mezunu"

NİTEL VERİ SINIFLAMA.sav [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window



	EGITIMDURUMU	v
1	1,00	
2	3,00	
3	4,00	
4	3,00	
5	2,00	
6	1,00	
7	4,00	
8	2,00	
9	3,00	
10	1,00	
11	2,00	
12	3,00	
13	4,00	
14	3,00	
15	3,00	

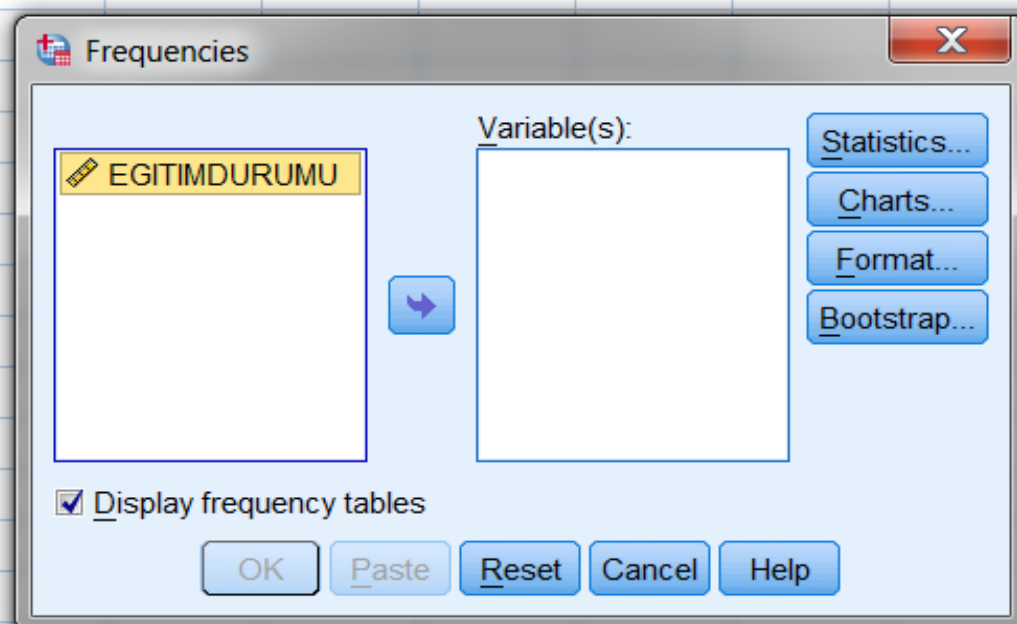
- Reports
- Descriptive Statistics**
- Tables
- Compare Means
- General Linear Model
- Generalized Linear Models
- Mixed Models
- Correlate
- Regression
- Loglinear
- Neural Networks
- Classify
- Dimension Reduction
- Scale
- Nonparametric Tests
- Forecasting
- Survival
- Multiple Response

- Frequencies...**
- Descriptives...
- Explore...
- Crosstabs...
- Ratio...
- P-P Plots...
- Q-Q Plots...



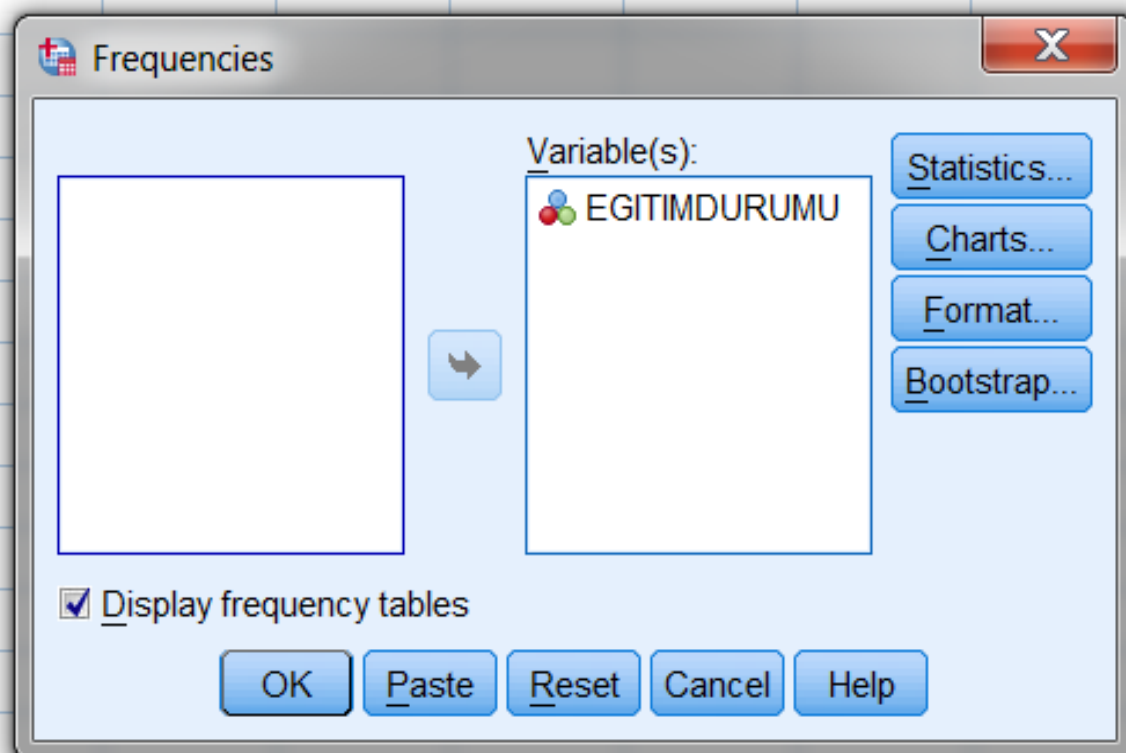
Recall recently used dialogs

	EGITIMDURUMU	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1,00									
2	3,00									
3	4,00									
4	3,00									
5	2,00									
6	1,00									
7	4,00									
8	2,00									
9	3,00									
10	1,00									
11	2,00									
12	3,00									
13	4,00									
14	3,00									
15	3,00									
16	2,00									
17	3,00									
18	1,00									
19	5,00									
20	4,00									
21	2,00									
22	2,00									





	EGITIMDURUMU	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1,00								
2	3,00								
3	4,00								
4	3,00								
5	2,00								
6	1,00								
7	4,00								
8	2,00								
9	3,00								
10	1,00								
11	2,00								
12	3,00								
13	4,00								
14	3,00								
15	3,00								
16	2,00								
17	3,00								
18	1,00								





- Output
  - Log
  - Frequencies
    - Title
    - Notes
    - Active Dataset
    - Statistics
    - EGITIMDURUMU

FREQUENCIES VARIABLES=EGITIMDURUMU  
/ORDER=ANALYSIS.

→ **Frequencies**

[DataSet0] C:\SETENAY\BIYOİSTATİSTİK DERS SLAYTLARI\TIP 2016-2017\NİTEL VERİ SINIFLAMA.sav

**Statistics**

EGITIMDURUMU

N	Valid	50
	Missing	0

**EGITIMDURUMU**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Okur Yazar	7	14,0	14,0	14,0
	İlkokul Mezunu	12	24,0	24,0	38,0
	Ortaokul Mezunu	15	30,0	30,0	68,0
	Lise Mezunu	9	18,0	18,0	86,0
	Fakülte Mezunu	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	



**Tablo : Üniversite Uygulama Hastanesinde Mayıs 2015’de doğum yapan kadınların eğitim durumlarına göre dağılımı**

Eğitim Durumu	Kadın Sayısı (Frekans)
Okur Yazar	7
İlkokul	12
Ortaokul	15
Lise	9
Fakülte	7
Toplam	50

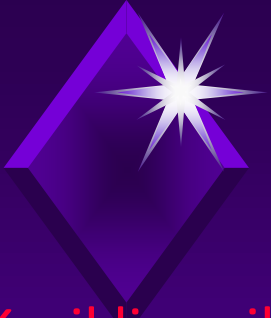


## Nicel Verilerin Sınıflandırılması

Birimlerin nicel (quantitatif, sayısal) özellikleri ölçülebilir ve tartılabilir niteliktedir. Bu tip değişkenlerin verilerine **nicel veriler** adı verilir.

Nicel veriler Aralıklı (Interval) ya da Oransal (Ratio, Proportional) ölçümlene teknikleri ile elde edilirler.

Nicel veriler **Kesikli veriler** ve **Sürekli veriler** adı altında iki farklı grupta ele alarak sınıflandırmak gerekir.

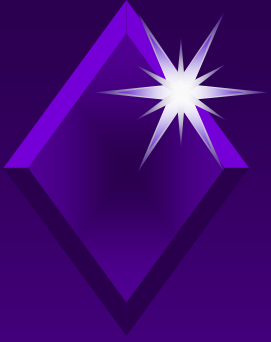


**Kesikli veriler**, Belirlenen gözlenme aralığında sadece tam sayıların yer aldığı veri setleridir.

**Sürekli veriler**, Dağılım aralığında her değeri alabilen ölçü birimi ve titizliği arttıkça daha alt düzeyde değeri saptanabilen ve kesirli değerler içeren veri setleridir.

Verilerin kesikli ya da sürekli olmaları frekans tablosu hazırlamayı ve istatistiklerin hesaplanmalarını etkiler.





## Sınıf Sayısı ve Sınıf Aralığının Belirlenmesi

Nicel verilerin sınıflandırılmasında öncelikle verilerin kaç sınıfta gruplanacağı ve sınıf aralığının kaç olacağını belirlemek önem taşır.

Bu amaçla veri setinde yer alan en küçük (minimum) ve en büyük (maksimum) değerler saptanır ( $X_{\min}$ ,  $X_{\max}$ ).

Setin dağılım aralığı (R, range, değişim genişliği),

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

biçimde hesaplanır.



Dağılım aralığı R bir kez 16 sayısına bölünerek C1 sayısı, bir kez 8'e bölünerek C2 sayısı belirlenir.

$$C1 = R / 16$$

$$C2 = R / 8$$

Sınıf aralığı (SA)  $C2 < SA < C1$  olacak biçimde, bu aralıkta yer alan devirli tamsayı olarak seçilir.

Devirli sayı, katsayıları kolaylıkla alınabilen 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 50, 100 ... gibi sayılardır.



Sınıf sayısı belirlendikten sonra  $X_{\min}$  birinci sınıf içinde ve  $X_{\max}$  son sınıfta yer alacak şekilde her sınıfın;

Sınıf Başlangıç Değerleri (SBD),

Sınıf Değerleri (SD) (Sınıf Orta Noktası)

Sınıf Üst Değerleri (SÜD)

belirlenir ( $i=1, 2, \dots, k$ ).



Örneğin, 40 deney hayvanı (kobay)'ın ağırlıklarına ilişkin veri setinde en küçük kobay ağırlığı 120 gram ve en büyük kobay ağırlığı 145 gram olarak saptanmıştır.

Dağılım aralığı,

$$R = 145 - 120 = 25$$

olarak ve C1 ve C2 değerleri de;

$$C1 = 25/16 = 1.56 \quad C2 = 25/8 = 3.12$$

olarak hesaplanır.



Sınıf Aralığı,

$$1.56 < SA < 3.12$$

olarak alınır.

SA=1 alınırsa  $k=25$ ,

SA=2 alınırsa  $k=13$

SA=3 alınırsa  $k=9$

olarak belirlenir.

Örneğimizde SA=2 ya da SA=3 alınırsa uygun sınıflandırma yapılabilir.



Sınıfların alt, üst ve sınıf değerleri, verilerin kesikli ya da sürekli olmalarına göre farklılık gösterir.

## Kesikli Değişken

i. sınıfın üst değeri

$$SÜD_i = SBD_{(i+1)-1}$$

i. sınıf değeri

$$SD = (SBD_i + SÜD_i) / 2$$

biçiminde hesaplanır.

2. ve sonraki sınıfların SBD değerleri ise

$$SBD_{i+1} = SBD_i + SA$$

biçiminde hesaplanır.



Tablo : Kesikli Değişkenlerde SBD, SÜD ve SD Değerleri (SA=3)

Sınıf Başlangıç Değeri (SBD)      Sınıf Üst Değeri (SÜD)      Sınıf Değeri (SD)

120

122

121

123

125

124

126

128

127

129

131

130

132

134

133

135

137

136

138

140

139

141

143

142

144

146

145



Sürekli Değişken

i. sınıf üst değeri

$$SÜD_i = SBD_{(i+1)-\varepsilon}$$

i. sınıf değeri

$$SD_i = SBD_i + SA/2$$

biçiminde hesaplanır.

2. ve sonraki sınıfların SBD değerleri

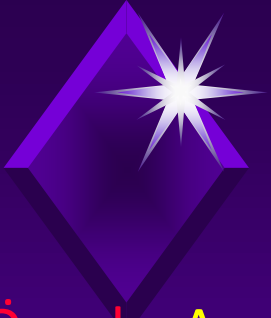
$$SBD_{i+1} = SBD_i + SA$$

biçiminde hesaplanır.

Burada  $\varepsilon$  değeri bir hata değeridir ve değişkenin ölçüm birimine göre  $\varepsilon = 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001 \dots$  olarak alınır.







**Örnek:** Aşağıda 50 öğrencinin boy uzunlukları (cm olarak) verilmiştir. Bu verileri uygun şekilde sınıflandıralım. Boy değişkeni sürekli bir değişkendir.

Biyolojik değişkenlerin büyük çoğunluğu (ölçüm ve tartım sonucu elde edilenler) sürekli değişken olduklarından kesikli olduğu açıkça belirtilmeyen değişkenler için sürekli değişkenlere ilişkin sınıflandırma kuralları uygulanacaktır.



Boy uzunluğu (cm) :

162, 171, 173, 164, 167, 173, 178, 168, 172, 166, 170, 169  
180, 169, 173, 177, 164, 178, 170, 163, 176, 174, 178, 179  
180, 166, 171, 170, 165, 175, 169, 170, 172, 176, 181, 177  
171, 167, 168, 170, 169, 165, 170, 169, 171, 176, 176, 169  
170, 165

Bu dizide  $X_{\min} = 162$  cm,  $X_{\max} = 181$  cm dir .

$$R = 181 - 162 = 19$$

$$C1 = 19/16 = 1.19$$

$$C2 = 19/8 = 2.38$$

$$1.19 < SA < 2.38$$

$$SA = 2 \text{ cm}$$

alınabilir.



162 cm'lik boy uzunluğuna sahip öğrenci 1. sınıfta yer alacak şekilde ilk sınıf alt değereri ( $SBD_i$ ) saptanır. 181 değereri en son sınıf içinde yer alacak biçimde  $SBD_{i+1}$  değerleri  $SBD_{i+1}=SBD_i+SA$  biçiminde hesaplanır.

$SÜD_i$  değerleri veri tipine uygun biçimde belirlendikten sonra diğer sınıfların  $SÜD_{i+1}$  değerleri  $SÜD_{i+1}=SÜD_i+SA$  biçiminde hesaplanır.

Belirlenen uygun sınıf sınırlarını içeren bir tablo yapılır ve veri setindeki değerlerin girdikleri sınıflar çeteleme yöntemi ile belirlenir ve verilerin uygun sınıflama tablosu elde edilir.

**Tablo : 50 Öğrencinin Boy Uzunlukları Frekans Tablosu**

<b>Sınıf</b>	<b>Boy Uzunluğu</b>			<b>Çeteleme</b>	<b>Frekans</b>
<b>k</b>	<b>SBD</b>	<b>SÜD</b>	<b>SD</b>		
1	162	163.9	163		2
2	164	165.9	165		5
3	166	167.9	167		4
4	168	169.9	169		8
5	170	171.9	171		11
6	172	173.9	173		5
7	174	175.9	175		2
8	176	177.9	177		6
9	178	179.9	179		4
10	180	181.9	181		3
<b>Toplam</b>	-	-	-	-	<b>50</b>



51 : BOYUZUNLUGU

	BOYUZUNLUGU	var	var	
1	162,00			
2	171,00			
3	173,00			
4	164,00			
5	167,00			
6	173,00			
7	178,00			
8	168,00			
9	172,00			
10	166,00			
11	170,00			
12	169,00			
13	180,00			
14	169,00			
15	173,00			
16	177,00			
17	164,00			
18	178,00			
19	170,00			
20	163,00			
21	176,00			



5 : BOYUZUNLUGU 167,00

	BOYUZUNLUGU	
1	162,00	
2	171,00	
3	173,00	
4	164,00	
5	167,00	
6	173,00	
7	178,00	
8	168,00	
9	172,00	
10	166,00	
11	170,00	
12	169,00	
13	180,00	
14	169,00	
15	173,00	
16	177,00	
17	164,00	

- Reports
- Descriptive Statistics**
- Tables
- Compare Means
- General Linear Model
- Generalized Linear Models
- Mixed Models
- Correlate
- Regression
- Loglinear
- Neural Networks
- Classify
- Dimension Reduction
- Scale
- Nonparametric Tests
- Forecasting
- Survival
- Multiple Response
- Missing Value Analysis...
- Multiple Imputation



- 123 Frequencies...
- Descriptives...**
- Explore...
- Crosstabs...
- Ratio...
- P-P Plots...
- Q-Q Plots...



5 : BOYUZUNLUGU 167,00

	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00								
2	171,00								
3	173,00								
4	164,00								
5	167,00								
6	173,00								
7	178,00								
8	168,00								
9	172,00								
10	166,00								
11	170,00								
12	169,00								
13	180,00								
14	169,00								
15	173,00								
16	177,00								
17	164,00								
18	178,00								

**Descriptives** [X]

Variable(s):

BOYUZUNLUGU

Options...  
Bootstrap...

Save standardized values as variables

OK Paste Reset Cancel Help





	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00								
2	171,00								
3	173,00								
4	164,00								
5	167,00								
6	173,00								
7	178,00								
8	168,00								
9	172,00								
10	166,00								
11	170,00								
12	169,00								
13	180,00								
14	169,00								
15	173,00								
16	177,00								
17	164,00								
18	178,00								
19	170,00								
20	163,00								
21	176,00								
22	174,00								
23	178,00								
24	179,00								
25	180,00								

**Descriptives**

Variable(s):  
BOYUZUNLUGU

Save standardized values as variables

Options...  
Bootstrap...

OK Paste R...

**Descriptives: Options**

Mean  Sum

**Dispersion**

Std. deviation  Minimum  
 Variance  Maximum  
 Range  S.E. mean

**Distribution**

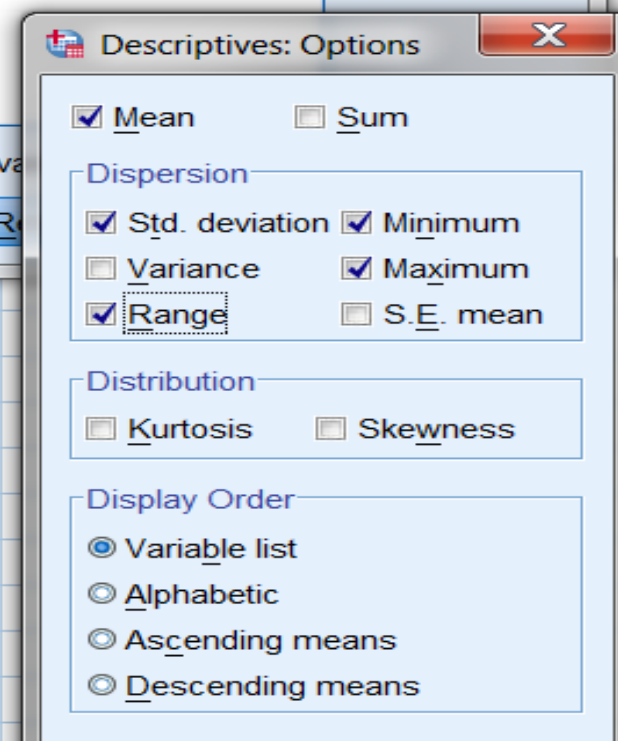
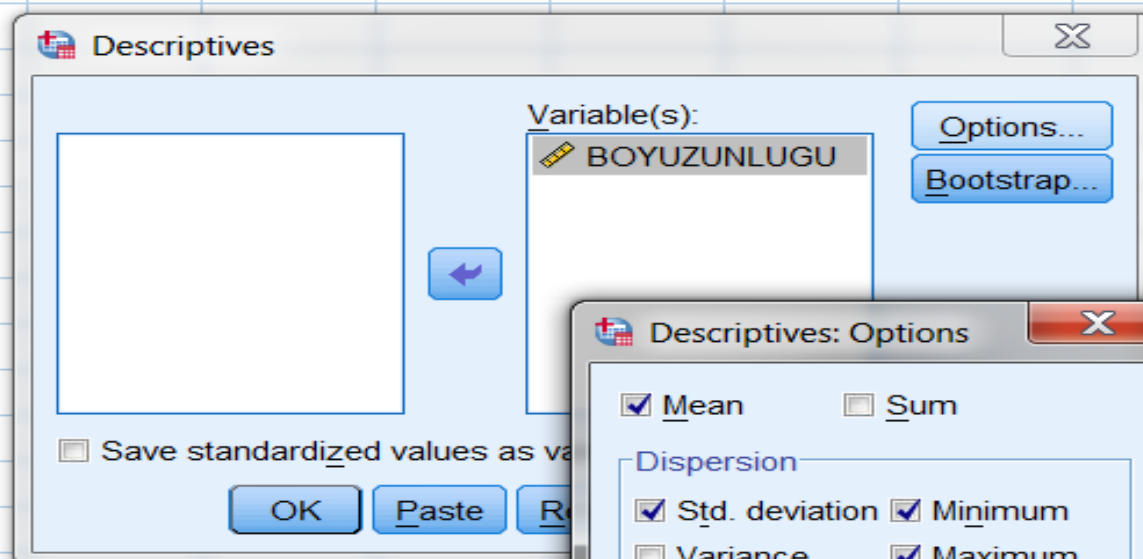
Kurtosis  Skewness

**Display Order**

Variable list  
 Alphabetic  
 Ascending means  
 Descending means



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00								
2	171,00								
3	173,00								
4	164,00								
5	167,00								
6	173,00								
7	178,00								
8	168,00								
9	172,00								
10	166,00								
11	170,00								
12	169,00								
13	180,00								
14	169,00								
15	173,00								
16	177,00								
17	164,00								
18	178,00								
19	170,00								
20	163,00								
21	176,00								
22	174,00								
23	178,00								
24	179,00								
25	180,00								
26	166,00								





- Output
  - Log
  - Descriptives
    - Title
    - Notes
    - Active Dataset
    - Descriptive Statist

GET

```
FILE='C:\SETENAY\BIYOİSTATİSTİK DERS SLAYTLARI\TIP 2016-2017\NİCEL VERİ SINIFLAMA.sav'.  
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.  
DESCRIPTIVES VARIABLES=BOYUZUNLUGU  
/STATISTICS=MEAN STDDEV RANGE MIN MAX.
```

## ➔ Descriptives

[DataSet1] C:\SETENAY\BIYOİSTATİSTİK DERS SLAYTLARI\TIP 2016-2017\NİCEL VERİ SINIFLAMA.sav

### Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
BOYUZUNLUGU	50	19,00	162,00	181,00	171,2400	4,87208
Valid N (listwise)	50					





Open data document

	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00										
2	171,00										
3	173,00										
4	164,00										
5	167,00										
6	173,00										
7	178,00										
8	168,00										
9	172,00										
10	166,00										
11	170,00										
12	169,00										
13	180,00										
14	169,00										
15	173,00										
16	177,00										
17	164,00										
18	178,00										
19	170,00										

### Recode into Different Variables

BOYUZUNLUGU

Input Variable -> Output Variable:

Output Variable

Name:

Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection condition)

OK
Paste
Reset
Cancel
Help



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00									
2	171,00									
3	173,00									
4	164,00									
5	167,00									
6	173,00									
7	178,00									
8	168,00									
9	172,00									
10	166,00									
11	170,00									
12	169,00									
13	180,00									
14	169,00									
15	173,00									
16	177,00									
17	164,00									
18	178,00									
19	170,00									
20	162,00									

**Recode into Different Variables**

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> ?

Output Variable

Name:

Label:



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00									
2	171,00									
3	173,00									
4	164,00									
5	167,00									
6	173,00									
7	178,00									
8	168,00									
9	172,00									
10	166,00									
11	170,00									
12	169,00									
13	180,00									
14	169,00									
15	173,00									
16	177,00									
17	164,00									
18	178,00									
19	170,00									
20	168,00									

Recode into Different Variables

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> ?

Output Variable

Name:  
BOYKOD

Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection condition)

OK Paste Reset Cancel Help



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00										
2	171,00										
3	173,00										
4	164,00										
5	167,00										
6	173,00										
7	178,00										
8	168,00										
9	172,00										
10	166,00										
11	170,00										
12	169,00										
13	180,00										
14	169,00										
15	173,00										
16	177,00										
17	164,00										
18	178,00										
19	170,00										

**Recode into Different Variables** X

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> BOYKOD

Output Variable

Name:

Label:

(optional case selection condition)



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00																
2	171,00																
3	173,00																
4	164,00																
5	167,00																
6	173,00																
7	178,00																
8	168,00																
9	172,00																
10	166,00																
11	170,00																
12	169,00																
13	180,00																
14	169,00																
15	173,00																
16	177,00																
17	164,00																
18	178,00																
19	170,00																
20	163,00																
21	176,00																
22	174,00																
23	178,00																
24	179,00																
25	180,00																
26	166,00																
27	171,00																
28	170,00																

**Recode into Different Variables**

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> BOYKOD

Output Variable

Name: BOYKOD

Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection)

OK Paste Reset

**Recode into Different Variables: Old and New Values**

Old Value

Value:

System-missing

System- or user-missing

Range:

through

Range, LOWEST through value:

Range, value through HIGHEST:

All other values

New Value

Value:

System-missing

Copy old value(s)

Old --> New:

Add

Change

Remove

Output variables are strings Width: 8

Convert numeric strings to numbers ('5'->5)

Continue Cancel Help



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00																	
2	171,00																	
3	173,00																	
4	164,00																	
5	167,00																	
6	173,00																	
7	178,00																	
8	168,00																	
9	172,00																	
10	166,00																	
11	170,00																	
12	169,00																	
13	180,00																	
14	169,00																	
15	173,00																	
16	177,00																	
17	164,00																	
18	178,00																	
19	170,00																	
20	163,00																	
21	176,00																	
22	174,00																	
23	178,00																	
24	179,00																	
25	180,00																	

**Recode into Different Variables**

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> BOYKOD

Output Variable

Name: BOYKOD

Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection)

OK Paste Reset

**Recode into Different Variables: Old and New Values**

Old Value

Value:

System-missing

System- or user-missing

Range:

162 through 163,99

Range, LOWEST through value:

Range, value through HIGHEST:

New Value

Value: 1

System-missing

Copy old value(s)

Old --> New:

Add

Change

Remove

Output variables are strings Width: 8



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00																
2	171,00																
3	173,00																
4	164,00																
5	167,00																
6	173,00																
7	178,00																
8	168,00																
9	172,00																
10	166,00																
11	170,00																
12	169,00																
13	180,00																
14	169,00																
15	173,00																
16	177,00																
17	164,00																
18	178,00																
19	170,00																
20	163,00																
21	176,00																
22	174,00																
23	178,00																
24	179,00																
25	180,00																

**Recode into Different Variables**

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> BOYKOD

Output Variable  
Name: BOYKOD  
Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection)

OK Paste Reset

**Recode into Different Variables: Old and New Values**

Old Value

Value:

System-missing

System- or user-missing

Range:

through

Range, LOWEST through value:

Range, value through HIGHEST:

New Value

Value:

System-missing

Copy old value(s)

Old --> New:

162 thru 163,99 --> 1

Add Change Remove

Output variables are strings Width: 8

	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00																
2	171,00																
3	173,00																
4	164,00																
5	167,00																
6	173,00																
7	178,00																
8	168,00																
9	172,00																
10	166,00																
11	170,00																
12	169,00																
13	180,00																
14	169,00																
15	173,00																
16	177,00																
17	164,00																
18	178,00																
19	170,00																
20	163,00																
21	176,00																
22	174,00																
23	178,00																
24	179,00																
25	180,00																
26	166,00																
27	171,00																
28	170,00																

**Recode into Different Variables**

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> BOYKOD

Output Variable

Name: BOYKOD

Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection)

OK Paste Reset

**Recode into Different Variables: Old and New Values**

Old Value

Value:

System-missing

System- or user-missing

Range:

through

Range, LOWEST through value:

Range, value through HIGHEST:

180

All other values

New Value

Value: 10

System-missing

Copy old value(s)

Old --> New:

166 thru 167,99 --> 3

168 thru 169,99 --> 4

170 thru 171,99 --> 5

172 thru 173,99 --> 6

174 thru 175,99 --> 7

176 thru 177,99 --> 8

178 thru 179,99 --> 9

Add Change Remove

Output variables are strings Width: 8

Convert numeric strings to numbers ('5'->5)

Continue Cancel Help



	BOYUZUNLUGU	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00															
2	171,00															
3	173,00															
4	164,00															
5	167,00															
6	173,00															
7	178,00															
8	168,00															
9	172,00															
10	166,00															
11	170,00															
12	169,00															
13	180,00															
14	169,00															
15	173,00															
16	177,00															
17	164,00															
18	178,00															
19	170,00															
20	163,00															
21	176,00															
22	174,00															
23	178,00															
24	179,00															
25	180,00															

**Recode into Different Variables**

Numeric Variable -> Output Variable:

BOYUZUNLUGU --> BOYKOD

Output Variable

Name: BOYKOD

Label:

Change

Old and New Values...

If... (optional case selection)

OK Paste Reset

**Recode into Different Variables: Old and New Values**

Old Value

Value:

System-missing

System- or user-missing

Range:

through

Range, LOWEST through value:

Range, value through HIGHEST:

New Value

Value:

System-missing

Copy old value(s)

Old --> New:

166 thru 167,99 --> 3

168 thru 169,99 --> 4

170 thru 171,99 --> 5

174 thru 175,99 --> 7

176 thru 177,99 --> 8

178 thru 179,99 --> 9

180 thru Highest --> 10

Add Change Remove

Output variables are strings Width: 8



1: BOYKOD 1,00 Visible: 2 of 2 Variables

	BOYUZUNLUGU	BOYKOD	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00	1,00																	
2	171,00	5,00																	
3	173,00	6,00																	
4	164,00	2,00																	
5	167,00	3,00																	
6	173,00	6,00																	
7	178,00	9,00																	
8	168,00	4,00																	
9	172,00	6,00																	
10	166,00	3,00																	
11	170,00	5,00																	
12	169,00	4,00																	
13	180,00	10,00																	
14	169,00	4,00																	
15	173,00	6,00																	
16	177,00	8,00																	
17	164,00	2,00																	
18	178,00	9,00																	
19	170,00	5,00																	
20	163,00	1,00																	
21	176,00	8,00																	
22	174,00	7,00																	
23	178,00	9,00																	
24	179,00	9,00																	
25	180,00	10,00																	
26	166,00	3,00																	
27	171,00	5,00																	
28	170,00	5,00																	
29	165,00	2,00																	
30	175,00	7,00																	



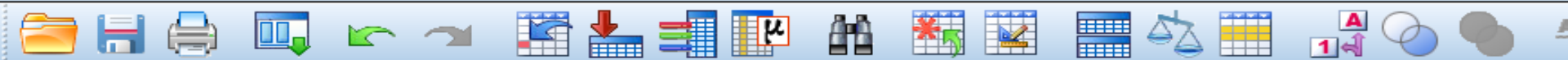
1 : BOYKOD 1,00

	BOYUZUNLUGU	B
1	162,00	
2	171,00	
3	173,00	
4	164,00	
5	167,00	
6	173,00	
7	178,00	
8	168,00	
9	172,00	
10	166,00	
11	170,00	
12	169,00	
13	180,00	
14	169,00	
15	173,00	
16	177,00	
17	164,00	
18	178,00	
19	170,00	
20	163,00	
21	176,00	
22	174,00	
23	178,00	
24	179,00	

- Reports
- Descriptive Statistics**
- Tables
- Compare Means
- General Linear Model
- Generalized Linear Models
- Mixed Models
- Correlate
- Regression
- Loglinear
- Neural Networks
- Classify
- Dimension Reduction
- Scale
- Nonparametric Tests
- Forecasting
- Survival
- Multiple Response
- Missing Value Analysis...
- Multiple Imputation
- Complex Samples
- Simulation...
- Quality Control
- ROC Curve...
- IBM SPSS Amos...



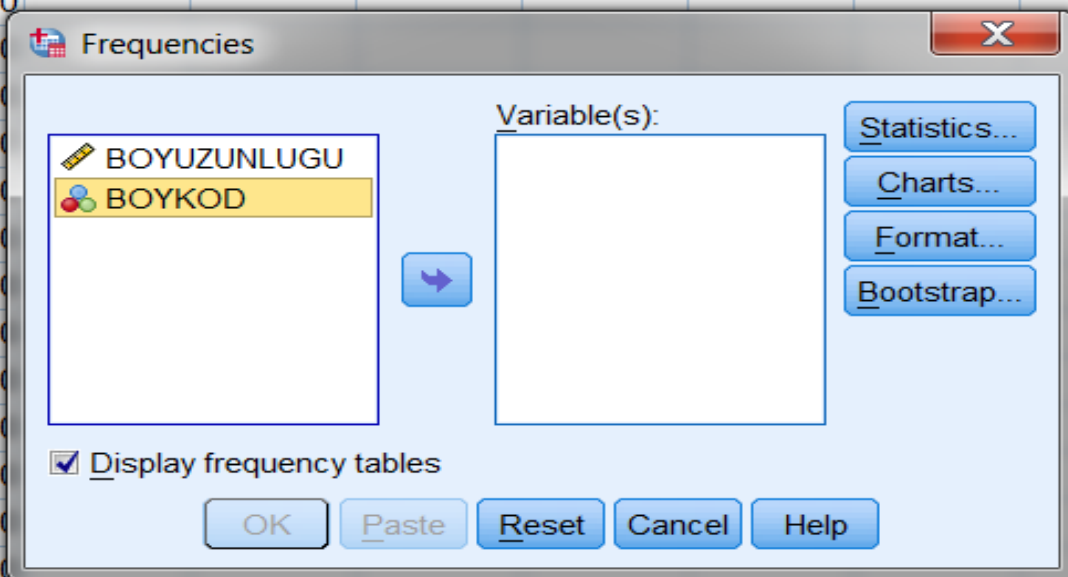
- 123 Frequencies...**
- Pd Descriptives...**
- Explore...**
- Crosstabs...**
- Ratio...**
- P-P Plots...**
- Q-Q Plots...**



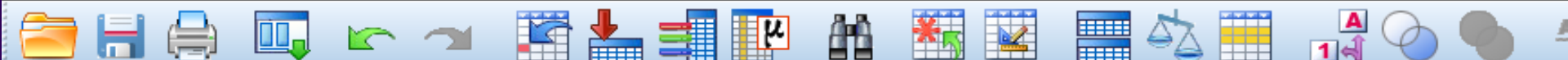
1 : BOYKOD

1,00

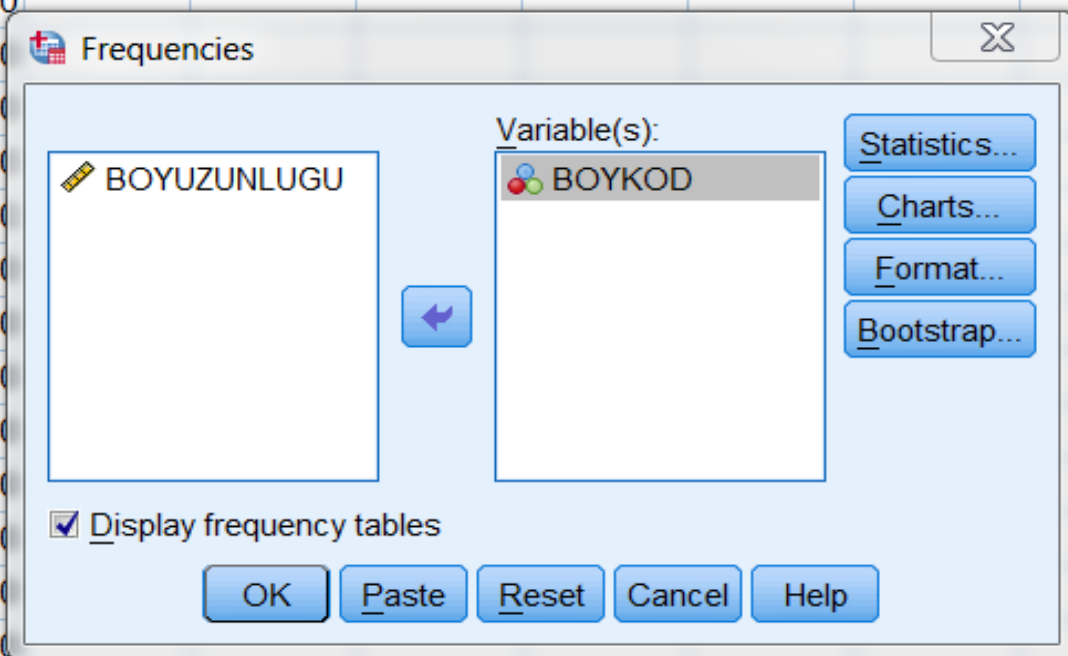
	BOYUZUNLUGU	BOYKOD	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00	1,00							
2	171,00	5,00							
3	173,00	6,00							
4	164,00	2,00							
5	167,00	3,00							
6	173,00	6,00							
7	178,00	9,00							
8	168,00	4,00							
9	172,00	6,00							
10	166,00	3,00							
11	170,00	5,00							
12	169,00	4,00							
13	180,00	10,00							
14	169,00	4,00							
15	173,00	6,00							
16	177,00	8,00							
17	164,00	2,00							
18	178,00	9,00							
19	170,00	5,00							
20	163,00	1,00							
21	176,00	8,00							
22	174,00	7,00							
23	178,00	9,00							
24	179,00	9,00							
25	180,00	10,00							







	BOYUZUNLUGU	BOYKOD	var	var	var	var	var	var	var
1	162,00	1,00							
2	171,00	5,00							
3	173,00	6,00							
4	164,00	2,00							
5	167,00	3,00							
6	173,00	6,00							
7	178,00	9,00							
8	168,00	4,00							
9	172,00	6,00							
10	166,00	3,00							
11	170,00	5,00							
12	169,00	4,00							
13	180,00	10,00							
14	169,00	4,00							
15	173,00	6,00							
16	177,00	8,00							
17	164,00	2,00							
18	178,00	9,00							
19	170,00	5,00							
20	163,00	1,00							
21	176,00	8,00							





- Output
  - Log
  - Frequencies
    - Title
    - Notes
    - Active Dataset
    - Statistics
    - BOYKOD

FREQUENCIES VARIABLES=BOYKOD  
/ORDER=ANALYSIS.

→ **Frequencies**

[DataSet1] C:\SETENAY\BIYOİSTATİSTİK DERS SLAYTLARI\TIP 2016-2017\I

**Statistics**

BOYKOD

N	Valid	50
	Missing	0

**BOYKOD**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	2	4,0	4,0	4,0
	2,00	5	10,0	10,0	14,0
	3,00	4	8,0	8,0	22,0
	4,00	8	16,0	16,0	38,0
	5,00	11	22,0	22,0	60,0
	6,00	5	10,0	10,0	70,0
	7,00	2	4,0	4,0	74,0
	8,00	6	12,0	12,0	86,0
	9,00	4	8,0	8,0	94,0
	10,00	3	6,0	6,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
1	BOYUZUN...	Numeric	8	2		None	None	12	Right
2	BOYKOD	Numeric	8	2		None	None	10	Right
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

**Value Labels** X

Value Labels

Value:

Label:

Add

Change

Remove

Spelling...

OK

Cancel

Help



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
1	BOYUZUN...	Numeric	8	2		None	None	12	Right
2	BOYKOD	Numeric	8	2		{1,00, 162-...	None	10	Right
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

**Value Labels**

Value Labels

Value:

Label:

Spelling...

Add

Change

Remove

1,00 = "162-163.99"  
 2,00 = "164-165.99"  
 3,00 = "166-167.99"  
 4,00 = "168-169.99"  
 5,00 = "170-171.99"

OK Cancel Help



- Output
  - Frequencies
    - Notes
  - Frequencies
    - Title
    - Notes
    - Active Dataset
    - Statistics
    - BOYKOD

## Frequencies

[DataSet1] C:\SETENAY\BIYOİSTATİSTİK DERS SLAYTLARI\TIP 2016-2017\NİCEL VERİ SINIFLAMA.sav

### Statistics

BOYKOD

N	Valid	50
	Missing	0

### BOYKOD

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 162-163.99	2	4,0	4,0	4,0
164-165.99	5	10,0	10,0	14,0
166-167.99	4	8,0	8,0	22,0
168-169.99	8	16,0	16,0	38,0
170-171.99	11	22,0	22,0	60,0
172-173.99	5	10,0	10,0	70,0
174-175.99	2	4,0	4,0	74,0
176-177.99	6	12,0	12,0	86,0
178-179.99	4	8,0	8,0	94,0
180+	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	



**Tablo : 50 Öğrencinin Boy Uzunlukları Frekans Tablosu**

<b>BOY UZUNLUĞU</b>	<b>FREKANS</b>
162-163.99	2
164-165.99	5
166-167.99	4
168-169.99	8
170-171.99	11
172-173.99	5
174-175.99	2
176-177.99	6
178-179.99	4
180+	3
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>